



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2013

Ditrichum pusillum (Hedw.) Hampe

Sauer, M ; Hofmann, H

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189696>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Sauer, M; Hofmann, H (2013). *Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz.

Ditrichum pusillum (Hedw.) Hampe

Gedrehtzähniges Doppelhaarmoos, Ditric brun, Brown Ditrichum

Charakteristische Merkmale: *Ditrichum pusillum* ist durch eine einzigartige Kombination folgender Merkmale gekennzeichnet: (1) Blattränder gezähnt, oberhalb der Basis zurückgerollt. (2) Rippe deutlich begrenzt. (3) obere Laminazellen kurz-rechteckig. (4) Kapsel hellbraun, glatt. (5) Rhizoidgemmen an sterilen Pflanzen oft zahlreich vorhanden, meist birnenförmig.



© Norbert Schnyder

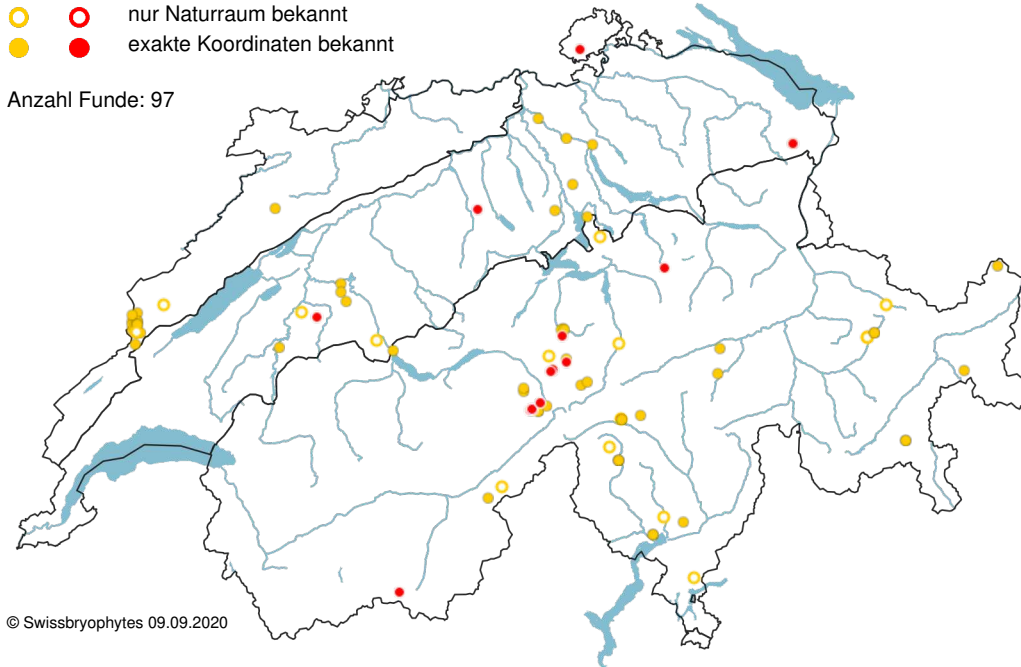
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	EN - stark gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	3 - mittlere nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	1 - unsicherer Massnahmenbedarf, möglicherweise genügen Massnahmen zum Biotopschutz
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

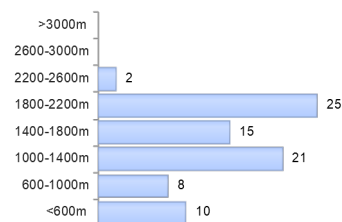
vor nach 1990

○ nur Naturraum bekannt
● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 97



© Swissbryophytes 09.09.2020



Höchste Fundstelle: 2260m
Tiefste Fundstelle: 200m
Aktuellster Fund: 15.03.2020

Verbreitung

Kantone: Aargau, Appenzell

Ausserrhoden, Bern, Freiburg, Graubünden, Luzern, Neuenburg, Nidwalden, Obwalden, Schaffhausen, Schwyz, Tessin, Uri, Waadt, Wallis, Zug, Zürich

Naturräume: Jura, Mittelland, Alpen

Schweiz: in den Alpen überwiegend zerstreut, nur in den Südalpen selten, im Mittelland zerstreut, im Jura selten, einzig um Ste. Croix zahlreiche ältere Funde; kollin bis alpin.

Europa: überall vorkommend, nördlich bis Island und in die arktischen Regionen Fennoskandiens.

Weltweit: Nordamerika, Europa, Kanarische Inseln, Madeira, Algerien, West-, Nord-, Ost- und Zentralasien, Antarktis.

Ökologie

Lebensraum: Pioniermoos auf Weg- und Grabenböschungen, in alpinen Rasen sowie in Gletschervorfeldern, sekundär auch in Steinbrüchen und Sandgruben, in anderen Gebieten außerdem auf Äckern (Großbritannien, Deutschland/Nordrhein-Westfalen); schattig bis lichtreich.

Substrat: auf sandigem und lehmigem Untergrund, auch auf angewitterten Sandsteinfelsen; kalk- und basenarm, frisch bis feucht.

Informationsstand 01.2013



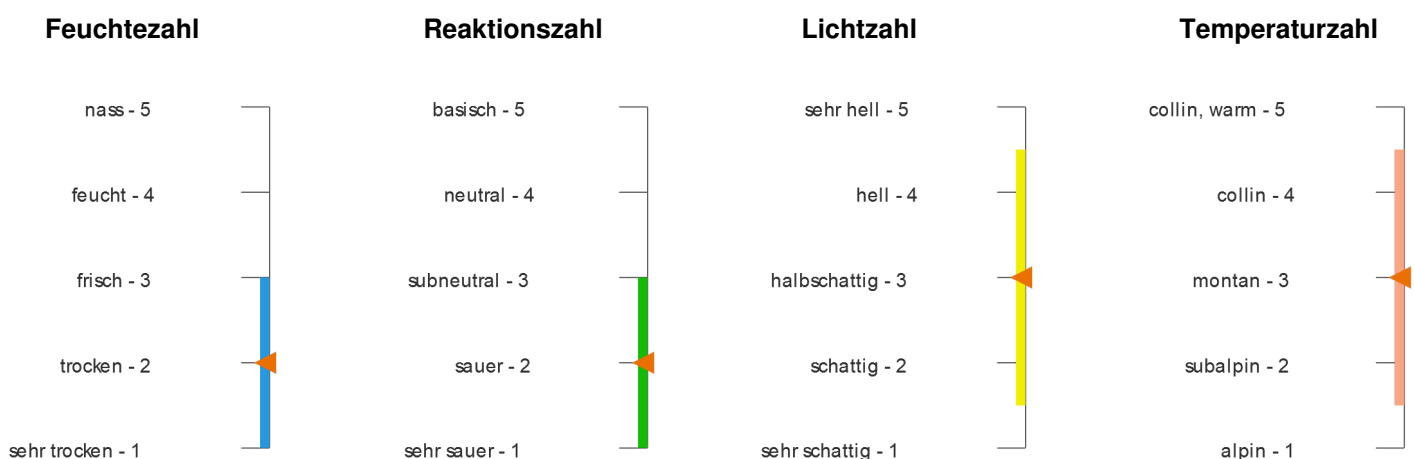
Schweiz, Guttannen
© Heike Hofmann



Schweiz, Guttannen
© Heike Hofmann

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: bleich- oder mattgrün, ohne Kapseln bis 1 cm groß, in lockeren bis dichten Rasen oder Herden. Rhizoidgemmen an sterilen Pflanzen oft zahlreich, gelb bis (rötlich-)braun, meist birnenförmig, 100-150 µm lang.

Blätter: aufrecht-abstehend, schwach einseitswendig, die oberen aus schmal-lanzettlicher Basis allmählich lang zugespitzt, die unteren eiförmig-lanzettlich. Blattränder schwach gezähntelt, oberhalb der Basis zurückgerollt. Rippe deutlich begrenzt, in der Blattspitze endend oder austretend, die Spitze nicht ausfüllend. Untere Zellen verlängert-rechteckig, obere rechteckig bis quadratisch.

Sporophyten: häufig. Seta rötlich. Kapsel aufrecht, eiförmig bis zylindrisch, hellbraun, glatt. Sporenreife im Herbst und Winter.

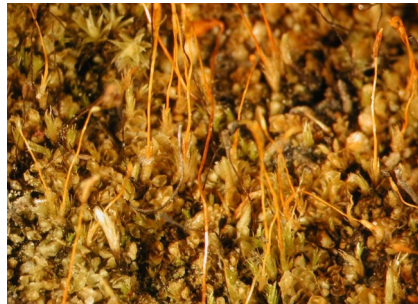
Informationsstand 01.2013

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Heike Hofmann



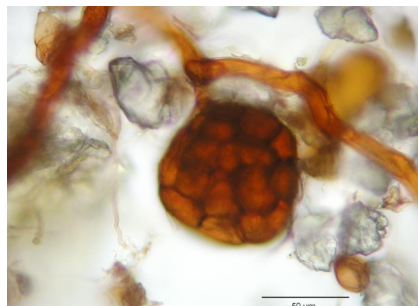
Habitus / trockene Pflanze
© Heike Hofmann



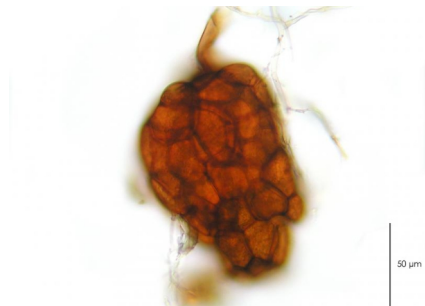
Habitus / trockene Pflanze
© Michael Lüth



Asexuelle Reproduktionsorgane /
Rhizoidgemmen
© Heike Hofmann



Asexuelle Reproduktionsorgane /
Rhizoidgemmen
© Heike Hofmann



Asexuelle Reproduktionsorgane /
Rhizoidgemmen
© Heike Hofmann



Kapsel / ganze Kapsel
© Heike Hofmann



Blatt / ganzes Blatt
© Heike Hofmann



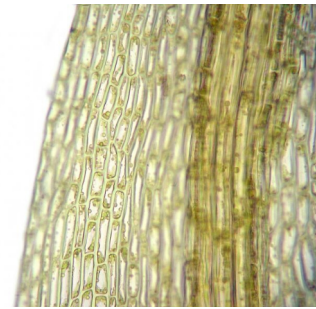
Blatt / ganzes Blatt
© Heike Hofmann



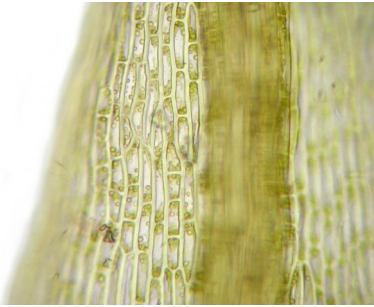
Blatt / Blattquerschnitt
© Heike Hofmann



Blatt / Blattquerschnitt
© Heike Hofmann



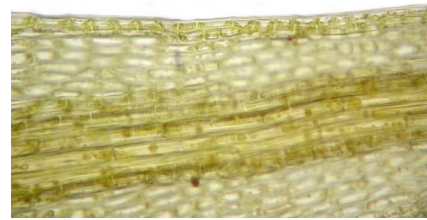
Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



Zellen / Blattspitze
© Heike Hofmann



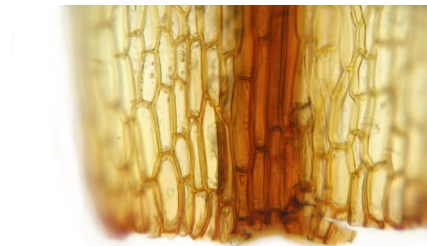
Zellen / Blattrand
© Heike Hofmann



Zellen / Blattrand
© Heike Hofmann



Zellen / Blattbasis
© Heike Hofmann



Zellen / Blattbasis
© Heike Hofmann

Ähnliche Arten

Vor allem mit *Ditrichum heteromallum* zu verwechseln, die Pflanzen sind jedoch kleiner, die Kapseln meist kürzer gestielt und heller. Verwechslungsmöglichkeiten bestehen außerdem mit sterilen *Dicranella*-Arten sowie *Ceratodon purpureus*. Die Rhizoidgemmen ähneln denen von *Bryum tenuisetum* und *Pohlia lescuriana* und stellen ein gutes Identifizierungsmerkmal der Art dar.

Ditrichum heteromallum

Rippe undeutlich begrenzt, die obere Blattspitze ausfüllend -> *D. pusillum*: deutlich begrenzt, die Blattspitze nicht ausfüllend (vor allem bei den unteren Blättern).

Blattrand nur an der austretenden Rippe gezähnt, flach -> *D. pusillum*: schwach gezähnt, oberhalb der Basis zurückgerollt.

Laminazellen in der oberen Blatthälfte verlängert -> *D. pusillum*: kurz-rechteckig.

Kapsel reif rotbraun -> *D. pusillum*: hellbraun.

Seta bis ca. 2,5 cm lang -> *D. pusillum*: Seta kürzer, höchstens 1,5 cm lang.

Rhizoidgemmen dunkelrotbraun, einzellreihig, die größeren spiralig gewunden -> *D. pusillum*: gelb bis (rötlich-)braun, meist birnenförmig.

Dicranella heteromalla

Rippe etwa ein Drittel bis die Hälfte der Blattbasis einnehmend -> *D. pusillum*: Rippe schmaler.

Seta gelb -> *D. pusillum*: Seta rötlich.

Dicranella subulata

Blattbasis +/- scheidig -> *D. pusillum*: nicht scheidig.

Blattrand flach -> *D. pusillum*: oberhalb der Basis zurückgerollt.

Rhizoidgemmen unregelmäßig geformt, dunkelbraun, wenigzellig -> *D. pusillum*: meist birnenförmig, gelb bis (rötlich-)braun, vielzellig.

Kapsel reif gestreift bis gefurcht -> *D. pusillum*: Kapsel glatt.

Dicranella staphylina

Blattrand flach oder an der Basis zurückgerollt -> *D. pusillum*: oberhalb der Basis zurückgerollt.

Rippe in der Blattspitze endend -> *D. pusillum*: in der Blattspitze endend oder austretend.

Rhizoidgemmen unregelmäßig geformt (+/- traubenförmig), braun, 80-100 µm lang -> *D. pusillum*: meist birnenförmig, gelb bis (rötlich-)braun, 100-150 µm lang.

Ceratodon purpureus

Blätter höchstens an der Spitze stumpf gezähnt -> *D. pusillum*: +/- am ganzen Blattrand schwach gezähnt.

Laminazellen +/- quadratisch -> *D. pusillum*: untere Laminazellen verlängert-rechteckig.

Rhizoidgemmen nicht vorhanden -> *D. pusillum*: an sterilen Pflanzen oft zahlreich.

Kapsel reif gefurcht, meist mit deutlichem Kropf -> *D. pusillum*: Kapsel glatt, ohne Kropf.

Informationsstand 01.2013

Literatur**Literaturangaben zur Art**

- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H., Hedenäs L., von Knorring P.**, 2006. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna, Bryophyta: Buxbaumia - Leucobryum, 1. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-416.
- Porley R.**, 2008. Arable Bryophytes. A field guide to the mosses, liverworts and hornworts of cultivated land in Britain and Ireland. - Wild Guides, Old Basing, Hampshire. 140 pp.
- Sauer M.** 2000. Dicranaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 129-220.
- Smith A.J.E.**, 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.
- Suanjak M.**, 1997. Zur Besiedlung von Lehm Böschungen in Wäldern durch Moose und Discomyceten. - Dissertation, Universität Graz.
- Touw A., Rubers W.V.**, 1989. De Nederlandse Bladmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Musci (Sphagnum uitgesondert). - Natuurhistorische Bibliotheek van de KNNV 50, Utrecht. 1-532.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der

Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch